



Блок-рубильники

ARS



Изоляционные блок-рубильники с функцией защиты серии ARS

Общая информация

Выключатели-разъединители с предохранителями (рубильники серии ARS) предназначены для включения/размыкания нагрузки, защиты от коротких замыканий и перегрузок электрических цепей напряжением до 690 В, частотой 50, 60 Гц при токах до 630 А.

Область применения – распределительные шкафы низкого напряжения трансформаторных подстанций.

Условия эксплуатации

- Устанавливаются снаружи в корпусах (шкафах) со степенью защиты IP 34 и выше.
- Температура окружающей среды (по ГОСТ 16708-77) от - 40°C до +55°C, атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69
- Высота над уровнем моря не более 2000м
- Окружающая среда не должна содержать пороха, агрессивных газов или паров.
- Рабочее положение – вертикальное.
- Режим работы – длительный.

Требования безопасности

Степень защиты выключателя-разъединителя серии ARS от действия окружающей среды по ГОСТ 14255-69 – IP 20.

По защите человека от поражения электрическим током рубильники должны отвечать классу 0 по ГОСТ 12.2.007, согласно пожаробезопасности – ГОСТ 12.1.004.

Дополнительные меры безопасности при транспортировке и хранении не требуются.

Указания по применению

Эксплуатация рубильников должна проводиться в соответствии с действующими “Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей”, “Правилами технической эксплуатации электроустановок электрических станций и сетей”, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации. Все монтажные и профилактические работы должны проводиться при снятом напряжении.

Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует на протяжении 2 лет со дня изготовления соответствие требованиям текущих технических условий, при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Конструкция

Рубильники серии ARS – рубильники низкого напряжения (до 690 В), разработанные с учетом современных требований и использованием высококачественных изоляционных и проводниковых материалов.

Рубильники с функцией защиты серии ARS полностью заменяют конструкцию, которая состоит из обычного рубильника, кабелей и держателей предохранителей. Основное применение этих рубильников – это щиты низкого напряжения комплектных трансформаторных подстанций, (замена ЩО 70).

Конструкция рубильника ARS обеспечивает хорошую коммутационную способность, большой ресурс работы, малые габариты, невысокую стоимость по сравнению с трехфазным автоматическим выключателем и безопасность при эксплуатации.

Выключатели-разъединители с предохранителями (рубильники ARS) состоят из следующих частей:

- трехполюсной основы, что устанавливается непосредственно на токопроводящую шину, которая оснащена пружинными контактными губками для плавких предохранителей, соединенных с кабельными зажимами. Используя разные типы зажимов, допускается использование обнаженного кабеля или кабеля с наконечником;
- защитного корпуса, оснащенного дугогасительными камерами;
- съемными блок-крышками под плавкие вставки, которые осуществляют однофазное отключение нагрузки. При трехфазном отключении применяется специальная конструкция ручки, что соединяет блок-крышки;

Конструктивная особенность ARS позволяет изготавливать кабельные выводы не только вниз, но и вправо, влево, вверх и внутрь.

Выключение осуществляется путем оттягивания на себя блок-крышки (ручки). Операцию выключения допускается проводить под нагрузкой.

Допускается комплектация плавкими вставками типу ППН.

Рубильники с функцией защиты серии ARS – это современное решение, которое обеспечивает следующие преимущества перед автоматическими выключателями:

- видимый разрыв;
- простая конструкция;
- отсутствие возможности “залипания” контактов при коротком замыкании;
- малые габариты;
- низкая стоимость;
- покрыты серебром контакты.

Выполнение из термостойких материалов, обеспечивает безопасность персонала.

Допускается возможность изготовления короткозамыкающих ножей вместо предохранителей. При этом конструкция и технические характеристики не меняются. Такой вариант применяется, как правило, в виде вводного рубильника на щите низкого напряжения.

Таблица 1 – технические характеристики

Тип	Тепловой ток, I _{th}	Номинальный ток, I _{ном}	Номинальное напряжение Un	Номинальная выключательная способность для токов	Номинальное напряжение изоляции Ui	Ном. выдерживаемая ударное напряжение Uimp	Номинальное напряжение проверки	Номинальная частота	Механическая износостойкость	Коммутационная стойкость	Степень защиты	Масса	Размер плавкой вставки согласно IEC
	A	B~	кА	B	кВ	кВ	кВ	Гц	ц.п.	к.ц.	IP	кг	
ARS 00	160	690	20	1000	8	3	40-60	1600	200	20	2,60	00	
ARS 00/100 mm	160	690	20	1000	8	3	40-60	1600	200	30	1,20	000	
ARS 1	250	690	50	1000	12	3	40-60	1600	200	20	6,8	1	
ARS 2	400	690	50	1000	12	3	40-60	1000	200	20	6,8	2	
ARS 3	630	690	50	1000	12	3	40-60	1000	200	20	7,2	3	
2 x ARS 3	1000	690	50	1000	12	3	40-60	1000	200	20	15	3	

Для интервала между шинами 100 мм

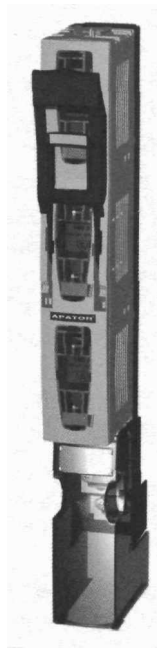
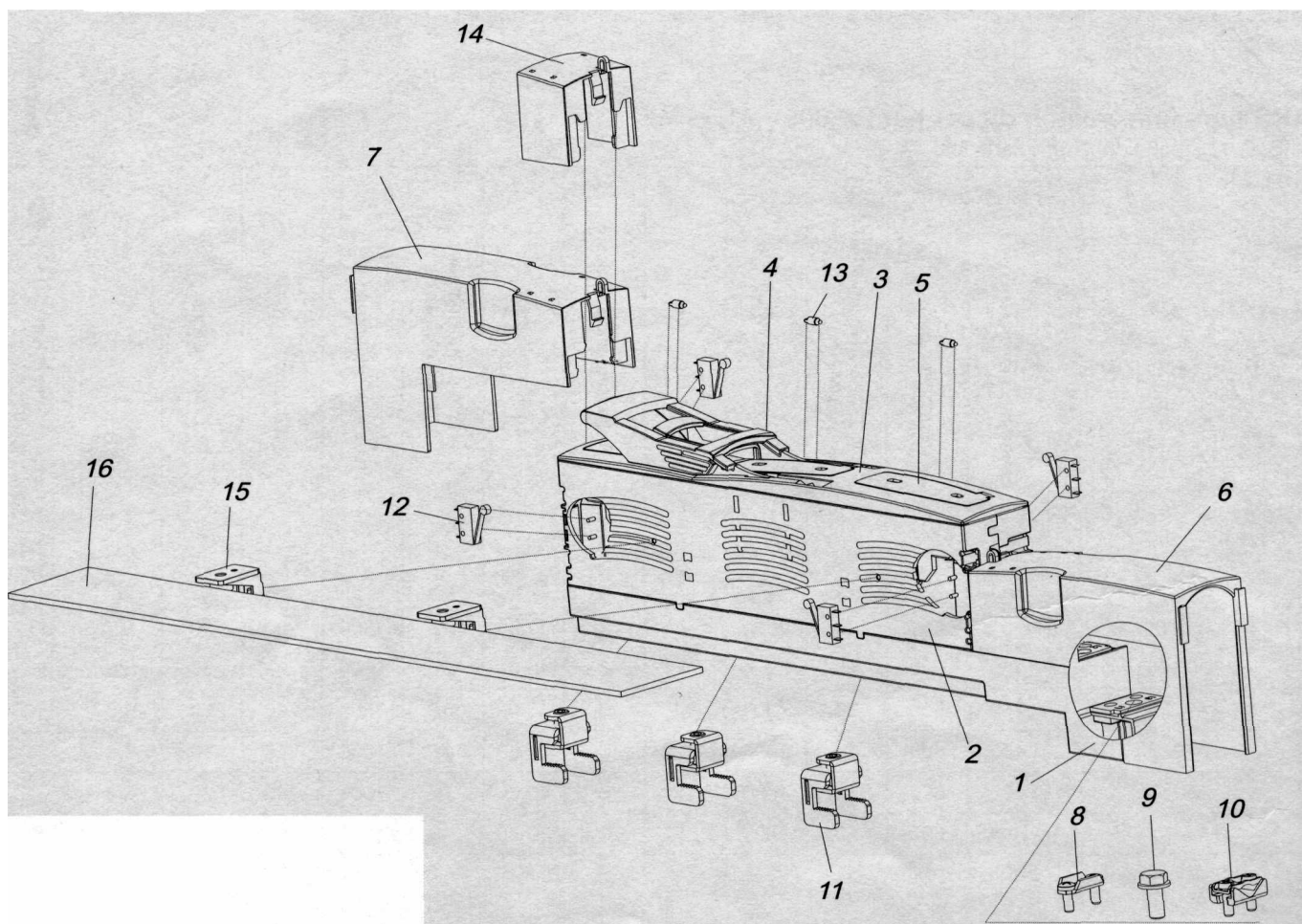


Таблица 2 – обозначение ARS 00/100 мм согласно типа клеммных соединений

Обозначение	Клеммы	Рисунок клеммы	Поперечное сечение кабеля	Момент затяжки
ARS 00-100 mm-S	S – мостик (2 x M5)		4-70 мм ²	6 Нм
ARS 00-100 mm-M	M – M8 винт		Кабель max. 185 мм	20 Нм

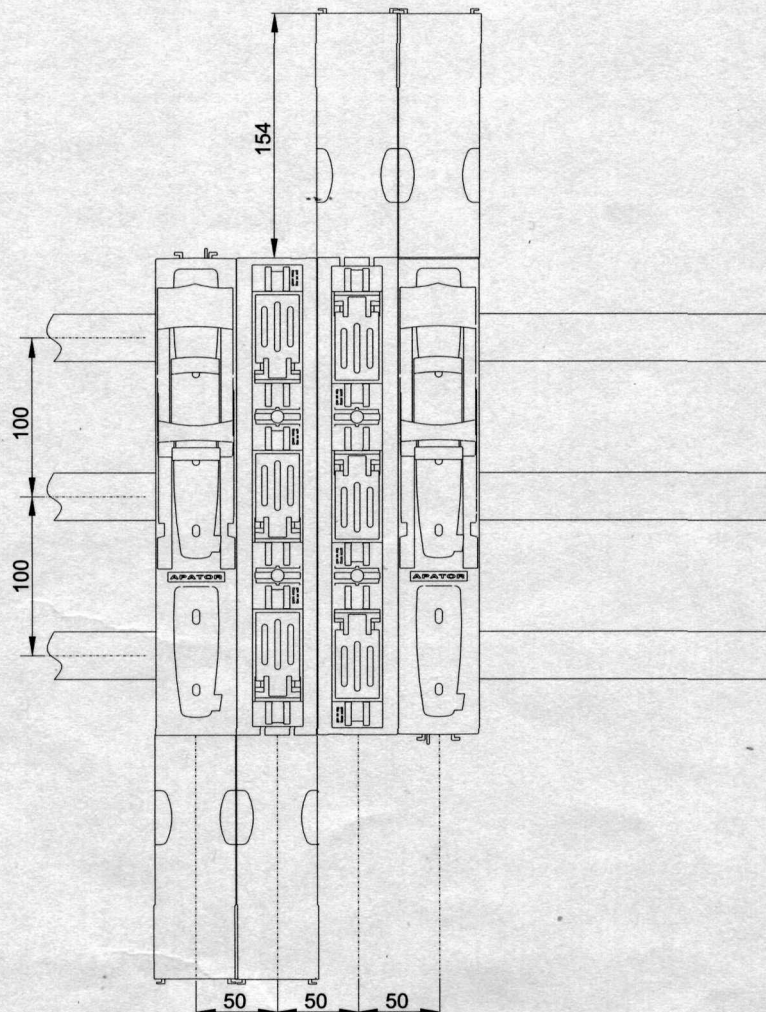
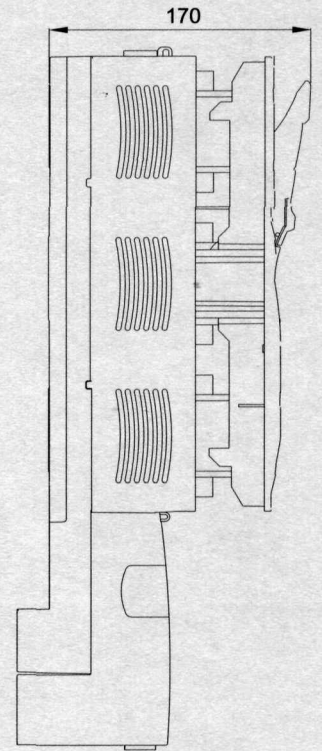
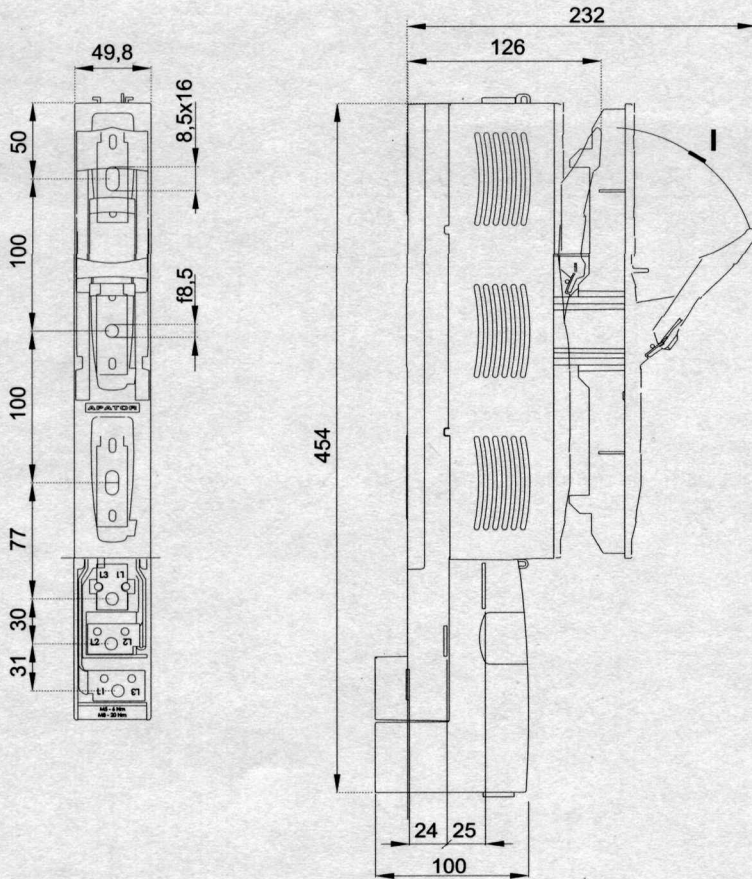
К зажимам типа М можно присоединить шины шириной max. 20 мм.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Основа 2. Съёмный корпус 3. Крышка 4. Ручка 5. Окошко 6. Крышка зажимов 7. Дополнительная уравнивающая крышка 8. Зажим мостиковый типу 00-S 9. Зажим под винты 00-M | <ul style="list-style-type: none"> 10. Зажим на секторный провод 00-SV 11. Зажим крюкообразный 12. Микровыключатель для контроля соединения 13. Элемент, что сигнализирует присоединение предохранителя 14. Табличка с надписью 15. Кронштейн под крышку резервного места 16. Крышка резервного места |
|--|--|

Включено/выключено

Основное положение



Аксессуары до ARS 00/185 мм и ARS00/100 мм

Обозначение Артикул	Описание	Рисунок
00-M	Винт М8 для соединения жил кабеля (комплект=3 шт.)	
1361400006T	Крышка для закрытия зажимов ширина 50мм, длина 562мм, толщина 3мм	
1361400001T	Изоляционная булавка для соединения крышки шириной 50 мм. М8 (компл.=2 шт.)	
1115718002T	Трансформатор тока ARS21.3 класса точности 1. Током приложения : от 50/5А к 150/5А	
1115718010T	Втулка для ARS21.3. Длина 36 мм, диаметр - внутренний 12,5 мм, внешние 22,5 мм	
00-S	Зажим мостиковый – пластина, что присоединенная к рубильнику с помощью двух винтов М5 и возможностью присоединение обнаженной жилы сечением от 4 мм ² до 70 мм ² (комплект =3 шт.)	
00-SV 1115281034	Зажим на секторную жилу – пластина + “V” подобная подкладка, что присоединена к рубильнику с помощью двух винтов М5, позволяет зажимать секторную жилу изолированного кабеля сечением от 1,5мм ² до 70мм ² . В случае монолитной жилы до 95мм ² . (компл.=3 шт.)	
Аксессуары для ARS 00/100 мм		
51-823166-011	Крышка для закрытия кабельного присоединения	
1115281030T	Одинарный адаптер 100/185 (под 1 шт. ARS 00/100 мм), что дает возможность присоединять рубильник на сборные шины с расстоянием между ними 185 мм	
1115281029T	Сдвоенный адаптер 100/185 (под 2 шт. ARS 00/100 мм), что дает возможность присоединять рубильник на сборные шины с расстоянием между ними 185 мм и расстоянием между отверстиями 100 мм	
53-945361-011	Зажим гаковый, что дает возможность монтажу рубильника ARS 00/100 мм на сборных шинах без отверстий.	
1115296049	Микровыключатель для контроля состояния присоединение рубильника ARS 00/100	
	Кронштейн под крышку резервного места	
53-945333-011	Таблица с надписью	
Аксессуары для ARS 00/185 мм		
51-945160-011	Одинарный адаптер 185/185 (под 1 шт. ARS 00/185 мм), что дает возможность выравнивания рубильника ARS 1,2,3 к передней линии (комплект=3 шт.)	
51-945159-011	Сдвоенный адаптер 185/185 (под 2 шт. ARS 00/185 мм), что дает возможность выравнивания рубильника ARS 1,2,3 к передней линии и креплению на перфорированную шину с расстоянием между отверстиями 100 мм (комплект=3 шт.)	
51-837437-011	Крышка зажимов	

Изоляционный блок-рубильник

ARS 1 250A 690В~

ARS 2 400A 690В~

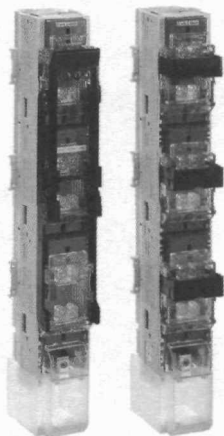


Таблица 5 - Обозначение ARS 1 и ARS 2 согласно типу клеммных соединений

Обозначение	Клеммы	Рисунок клеммы	Поперечное сечение кабеля	Момент затяжки
ARS 1-V ARS 2-V	V-образные зажимы с винтом M14		35-240 мм ²	35 Нм
ARS 1-M ARS 2-M	M – M10 винт		Кабельное присоединение	32 Нм

До зажимов типу М можно присоединить шины шириною max. 40мм

Изоляционный блок-рубильник

ARS 3 630A 690В~

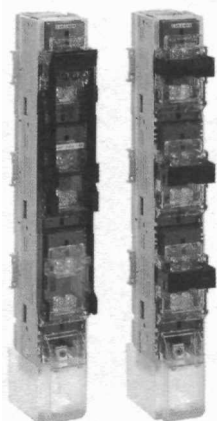
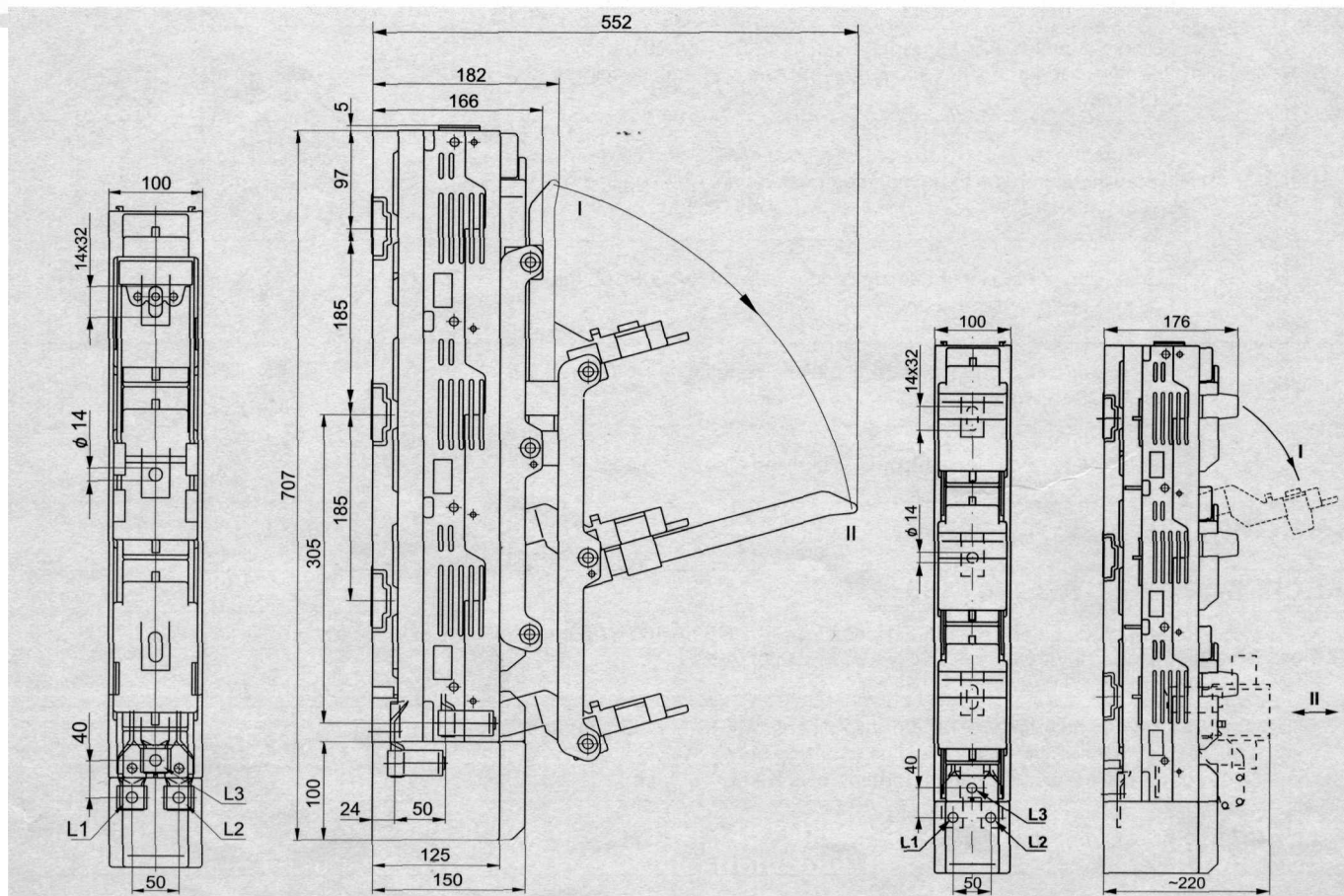


Таблица 6–обозначение ARS 3 согласно типу клеммных присоединений

Обозначение	Клеммы	Рисунок клеммы	Поперечное сечение кабеля	Момент затяжки
ARS 3-V	V-образные зажимы с винтом M14		35-240 мм ²	35 Нм
ARS 3-M	M – M12 винт		Кабельное присоединение	56 Нм

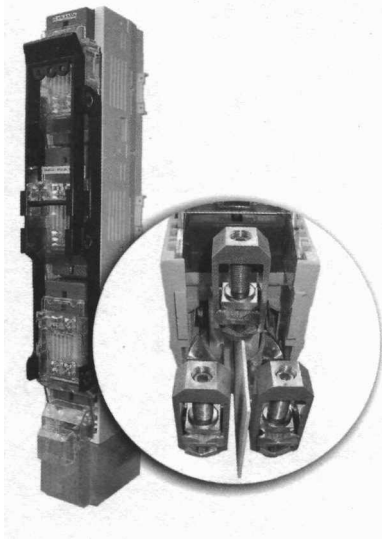
До зажимов типу М можно присоединить шины шириною max. 25мм



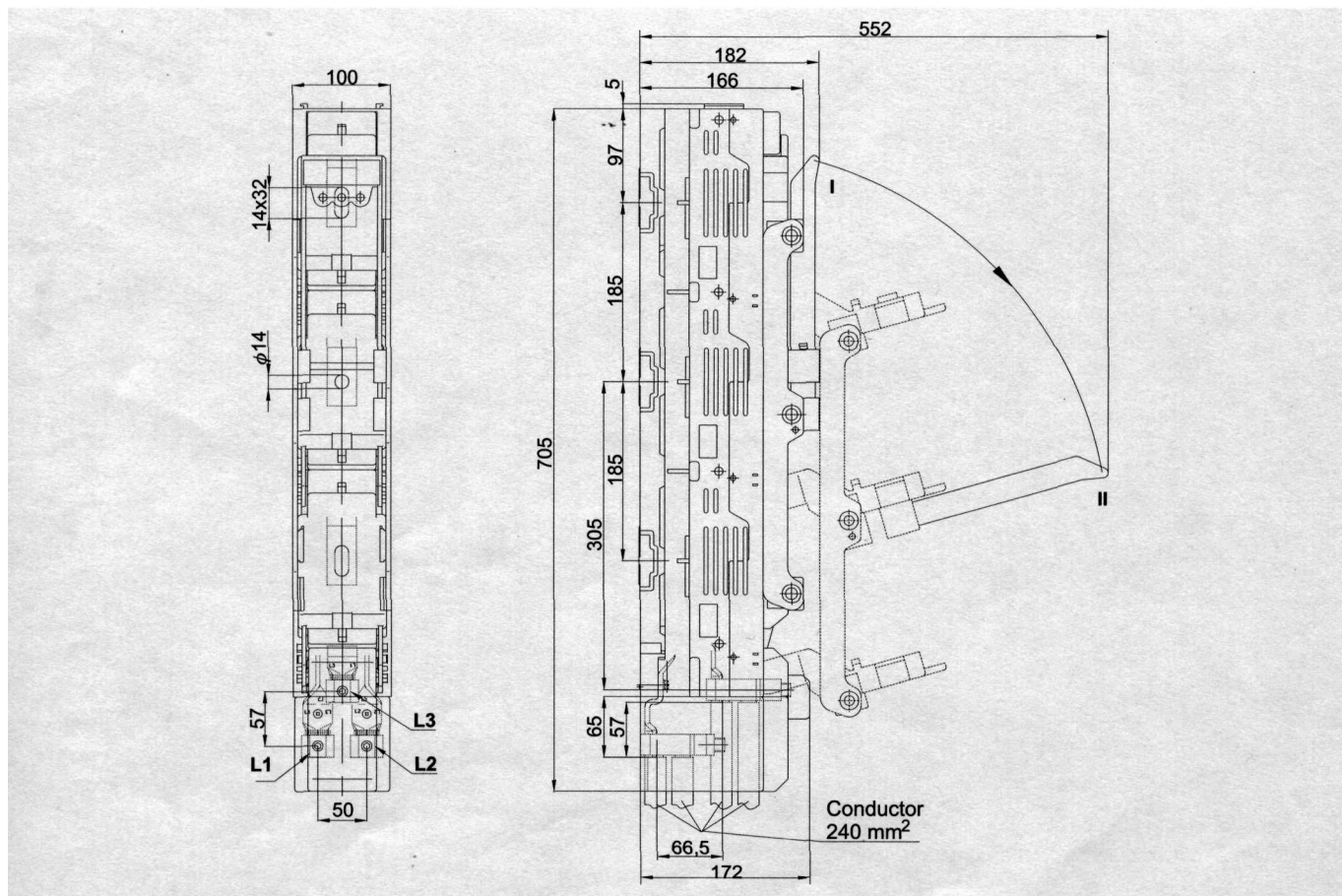
Изоляционный блок-рубильник с V-образными зажимами – 2x240 мм²/1 полюс
 (возможность присоединение 2 жил поперечным сечением до 240 мм² в каждую клемму)

ARS 1 250A 690В~
ARS 2 400A 690В~

Таблица 7 – Обозначение ARS 2 x 240 мм² согласно типу клеммных присоединений



Обозначение	Клеммы	Рисунок клеммы	Поперечное сечение кабеля	Момент затяжки
ARS 2-2V (400A)	V-образные зажимы объема 2VO240		Две секторные жилы 35-240 мм ²	35 Нм
ARS 3-2V (630A)	V-образные зажимы объема 2VO240		Две секторные жилы 35-240 мм ²	35 Нм



Изоляционный блок-рубильник с боковым присоединением
(для секционного соединения сборных шин)

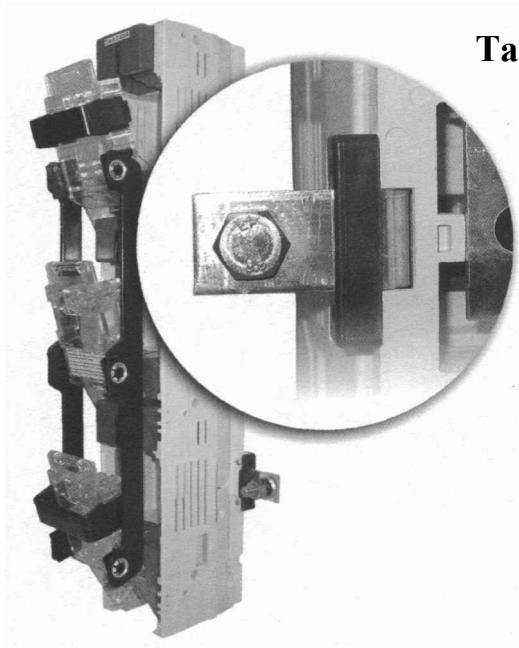
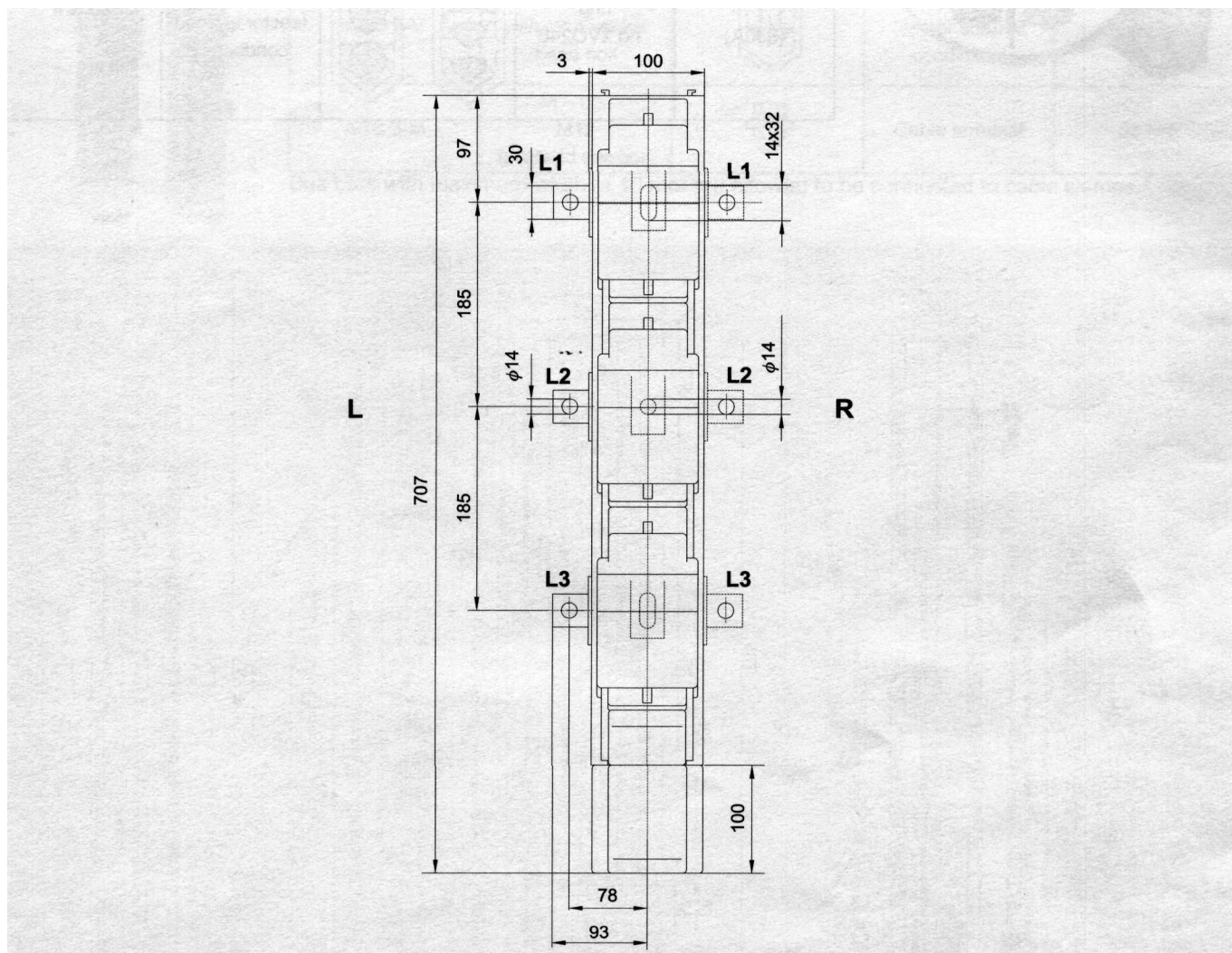


Таблица 8 – Обозначение ARS с секционным соединением

Обозначение	Клеммы	Рисунок клеммы	Выход	Момент затяжки
ARS 2-NL (400A)	M10 винт		Слева	32 Нм
ARS 2-NR (400A)	M10 винт		Справа	32 Нм
ARS 3-NL (630A)	M12 винт		Слева	56 Нм
ARS 3-NR (630A)	M12 винт		Справа	56 Нм



L – левостороннее присоединение
R - правостороннее присоединение

**Изоляционный блок-рубильник (сдвоенный)
2 x ARS 3 (1000 А) шириною 200 мм**

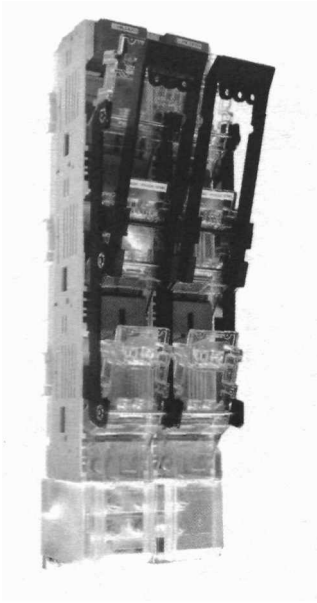
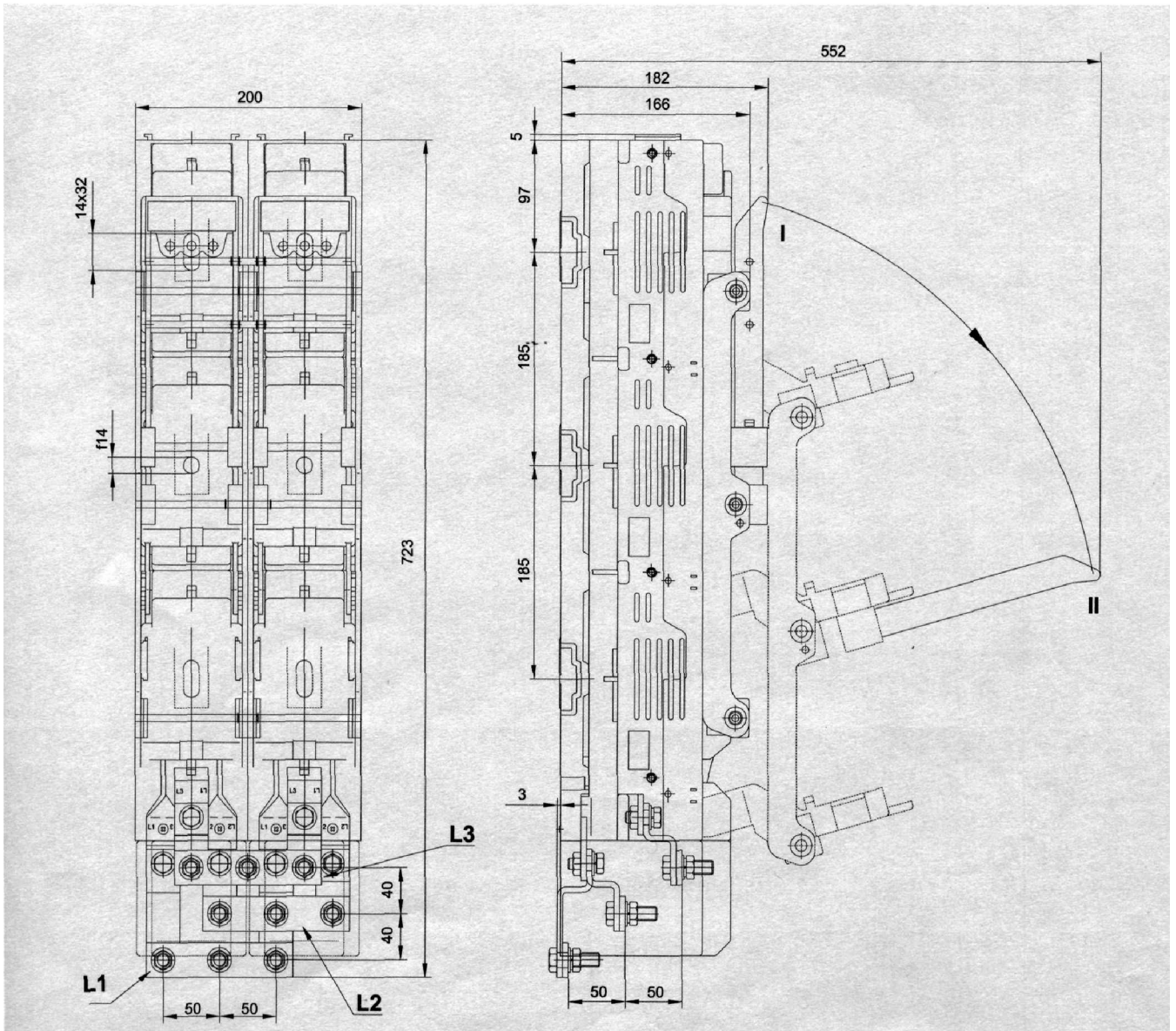


Таблица 9 – Обозначение 2ARS 3 (сдвоенный)

Обозначение	Клеммы	Рисунок клеммы	Поперечное сечение кабеля	Момент затяжки
2ARS 3-6-М (2 x 630А)	M12 винт		Кабельное присоединение тах. 35-240 мм ²	56 Нм












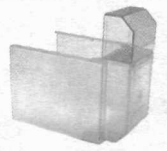


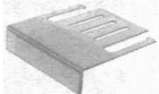
Аксессуары до:

ARS 1 250 А 690 В ~

ARS 2 400 А 690 В ~

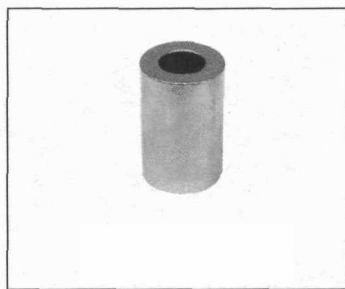
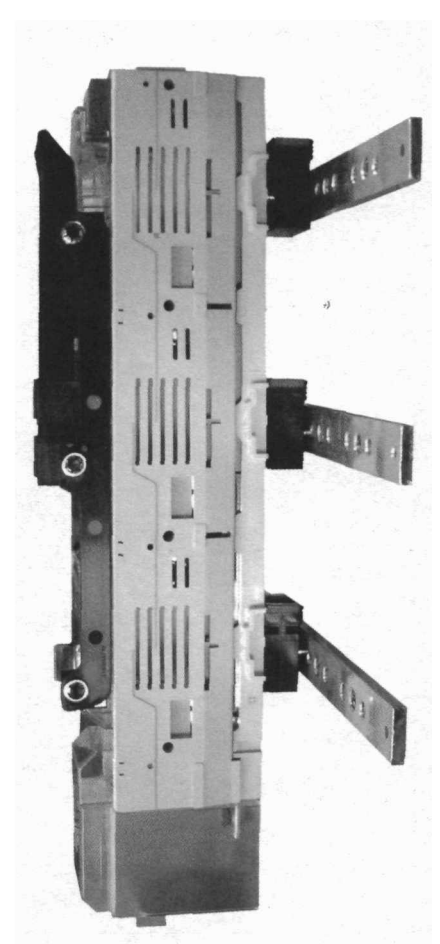
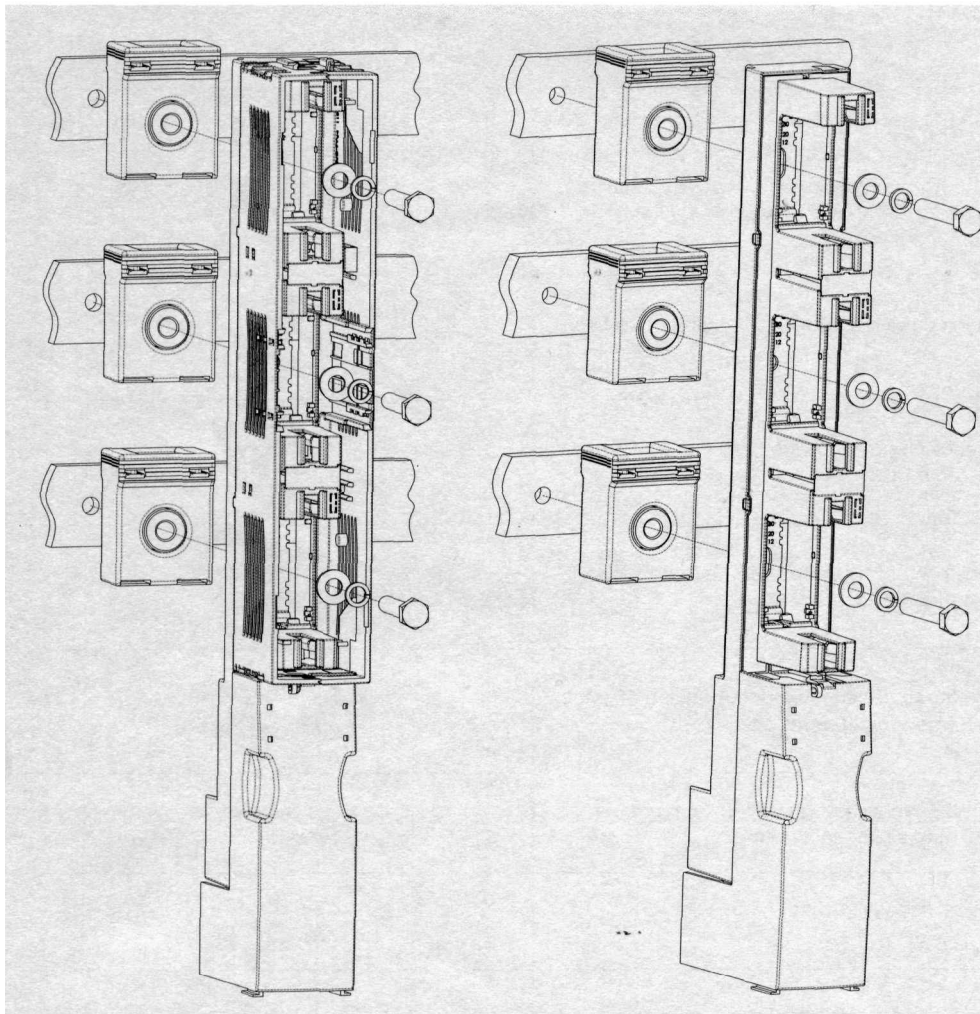
ARS 3 630 А 690 В ~

Таблица

Обозначение Артикул	Описание	Рисунок
S	Зажим мостиковый – пластина, что присоединенная к рубильнику с помощью двух винтов М5 и возможностью присоединение обнаженной жилы сечением от 4 мм ² до 70 мм ² (комплект =3 шт.)	
M	Винт М8 для соединения жил кабеля (комплект=3 шт.)	
1V0240/ 1119510001T	V- образный зажим для присоединение одной жилы сечением: 35-95 мм ² ; 35-120 мм ² ; 50-185 мм ² ; 50-240 мм ² ;	
2V0240/ 1119510007T	V- образный зажим для присоединение двух жили сечением: 35-120 мм ² ; 35-150 мм ² ; 50-185 мм ² ; 50-240 мм ² ;	
VL240/ 1119510002T	Сдвоенный клеммник, что дает возможность присоединять кабель сечением от 35 мм ² до 240 мм ²	
1361400006T	Крышка для закрытия зажимов ширина 50мм, длина 562мм, толщина 3мм	
1361400001T	Изоляционная булавка для соединения крышки шириной	
1361400006T	Крышка для закрытия зажимов ширина 50мм, длина 562мм, толщина 3мм	
1361400001T	Изоляционная булавка для соединения крышки шириной	
Комплект: 51-822492-011 51-836413-011	Крышка зажимов	
1115718002T	Трансформатор тока ARS21.3 класса точности 1. Током приложения : от 50/5А к 150/5А	
1115718010T	Втулка для ARS21.3. Длина 36 мм, диаметр - внутренний 12,5 мм, внешние 22,5 мм	
53-945333-011	Таблица с надписью	
63-822645-011	Заземление URS-3 для рубильников ARS	

Присоединение рубильника типа ARS на трансформаторы тока

Присоединение на три фазы



Рубильники:

ARS 1/250A; ARS2/400A; ARS 3/630A

Трансформатор струму ASR 22.3 класса точности 1 на токи: 50A/5A, 100A/5A, 150A/5A, 200A/5A, 250A/5A, 300A/5A, 400A/5A, 500A/5A, 600A/5A

Размеры: a=61 мм; b=35 мм; c=78.5 мм

Втулка для ARS21.3. Длина 36 мм, Øвнутренний 21,5 мм, Øвнешний 22,5 мм

Рубильники:

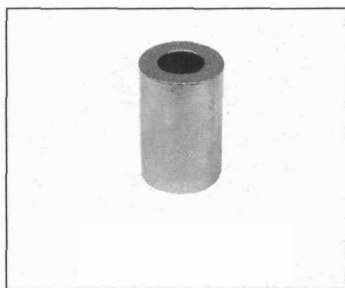
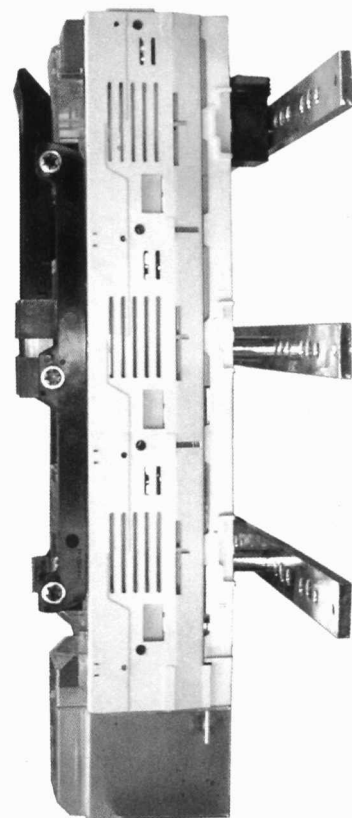
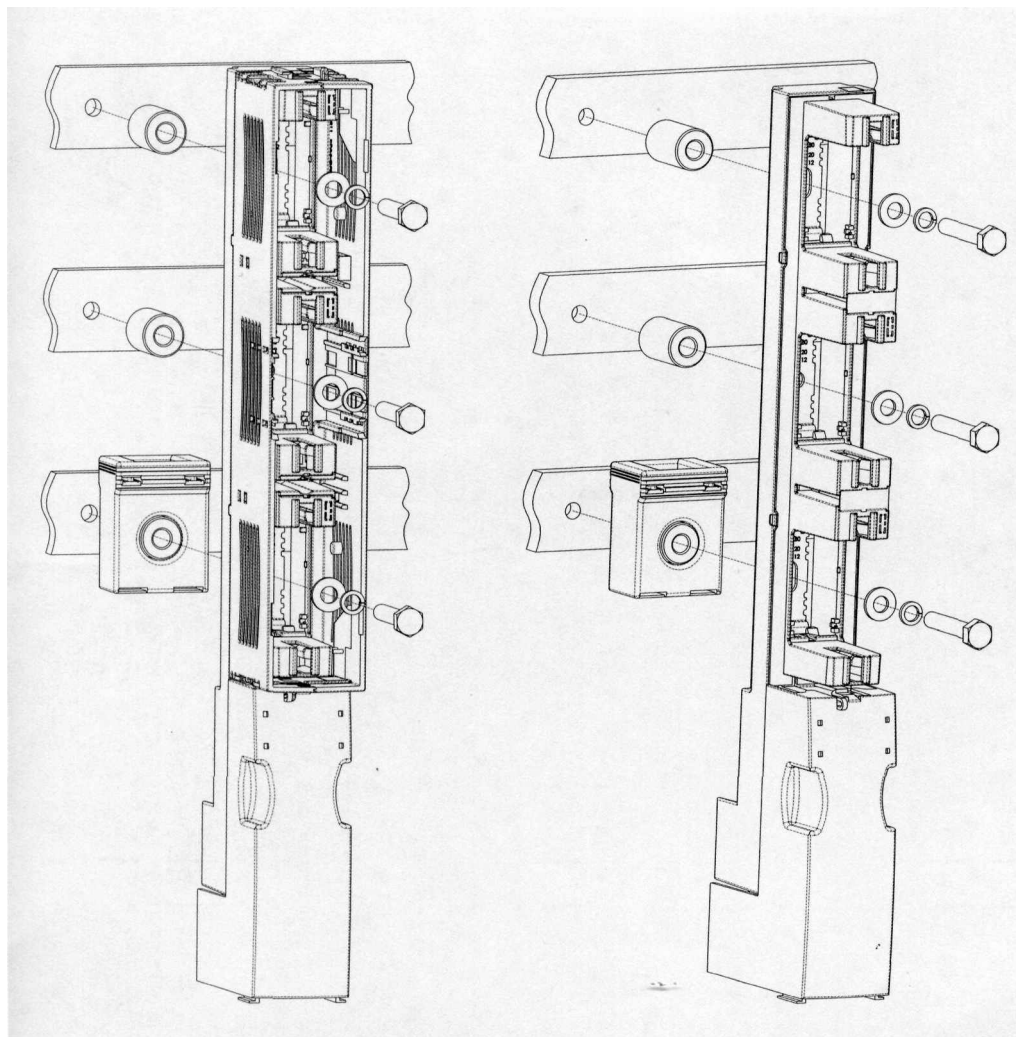
ARS 00/160A;

Трансформатор струму ASR 21.3 класса точности 1 на токи: 100A/5A, 150A/5A.

Размеры: a=48,5 мм; b=35 мм; c=65 мм

Втулка для ARS21.3. Длина 36 мм, Øвнутренний 21,5 мм, Øвнешний 22,5 мм

Присоединение рубильника типа ARS на трансформаторы тока Присоединение на одну фазу



Рубильники:

ARS 1/250A; ARS2/400A; ARS 3/630A

Трансформатор струму ASR 22.3 класса точности 1 на токи: 50A/5A, 100A/5A, 150A/5A, 200A/5A, 250A/5A, 300A/5A, 400A/5A, 500A/5A, 600A/5A

Размеры: a=61 мм; b=35 мм; c=78.5 мм

Втулка для ARS21.3. Длина 36 мм, Øвнутренний 21,5 мм, Øвнешний 22,5 мм

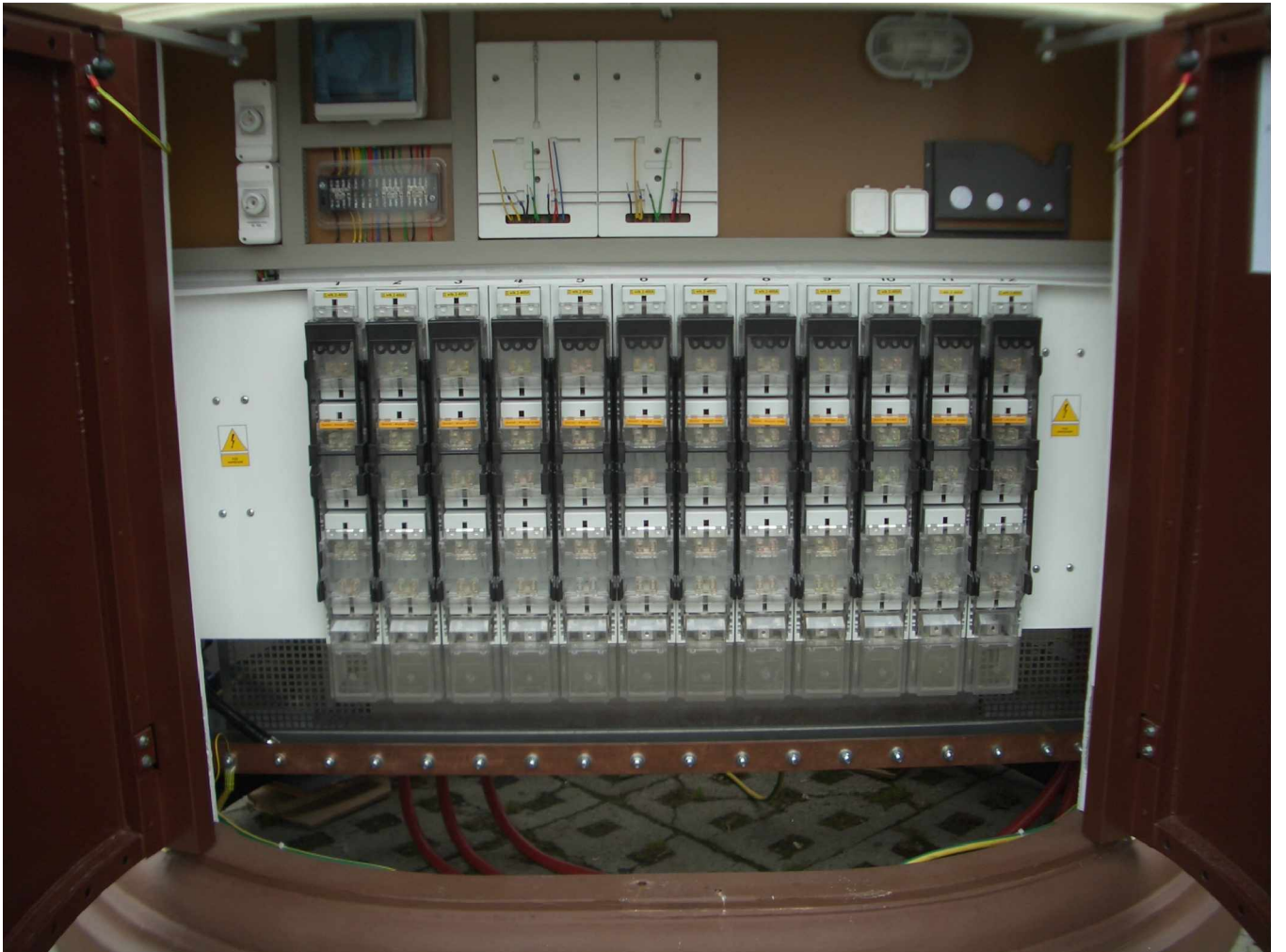
Рубильники:

ARS 00/160A;

Трансформатор струму ASR 21.3 класса точности 1 на токи: 100A/5A, 150A/5A.

Размеры: a=48,5 мм; b=35 мм; c=65 мм

Втулка для ARS21.3. Длина 36 мм, Øвнутренний 21,5 мм, Øвнешний 22,5 мм







ООО “ВЕСТА-ЭЛЕКТРО”
г. Ивано-Франковск
ул. Красивского, 20
тел./факс: (0342) 50-66-90 (многоканальный)
моб. 8 050 3738900
apator@apator.com.ua

www.apator.com.ua